(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro



1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1 (1881) 1

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 23. Mai 2002 (23.05.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 02/40307 A1

(51) Internationale Patentklassifikation7:

B60K 35/00

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP01/11670

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Oktober 2001 (09.10.2001)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

100 56 306.6

14. November 2000 (14.11.2000)

101 39 693.7

11. August 2001 (11.08.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).

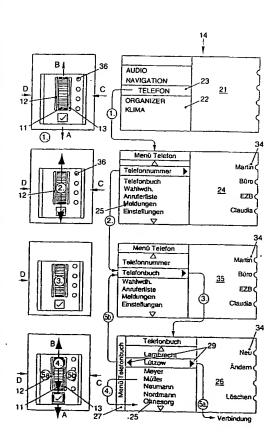
(72) Erfinder; und

- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEIMERMANN, Matthias [DE/DE]; Campestrasse 3A, 38302 Wolfenbüttel (DE). WENGELNIK, Heino [DE/DE]; Herzog-Franz Strasse 36, 38442 Wolfsburg (DE). SCHNIER, Carsten [DE/DE]; Am Bennevoss 14, 38259 Salzgitter (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: VOLKSWAGEN AK-TIENGESELLSCHAFT; Brieffach 1770, 38436 Wolfsburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIFUNCTION OPERATING DEVICE

(54) Bezeichnung: MULTIFUNKTIONS-BEDIENEINRICHTUNG



- (57) Abstract: The invention relates to a multifunction operating device, especially for a vehicle, for selecting function groups (22) and functions (25) in a menu structure which can be represented on a display device (14), said operating device comprising at least one two-directional rotating element (11). According to the invention, the two-directional rotating element (11) is embodied in such a way that it can select function groups (22) and/or functions (25) in a menu plane (21, 24, 26, 30-32). Furthermore, a second operating device (12, 13) is provided for selecting the menu planes.
- (57) Zusammenfassung: Es wird eine Multifunktions-Bedieneinrichtung, insbesondere für ein Fahrzeug, zur An-und Auswahl von Funktionsgruppen (22) und Funktionen (25) innerhalb einer auf einer Anzeigeeinrichtung (14) darstellbaren Menüstruktur mit mindestens einem bidirektionalen Drehelement (11) beschrieben. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß das bidirektionale Drehelement (11) zur An-und/oder Auswahl von Funktionsgruppen (22) und/oder Funktionen (25) innerhalb einer Menüebene (21, 24, 26, 30-32) ausgebildet ist. Zusätzlich ist eine zweite Bedieneinrichtung (12, 13) zur An- und/oder Auswahl der Menüebenen vorgesehen.

WO 02/40307 A1



(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

WO 02/40307 PCT/EP01/11670

Multifunktions-Bedieneinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Multifunktions-Bedieneinrichtung, insbesondere für ein Fahrzeug, zur An- und Auswahl von Funktionsgruppen und Funktionen innerhalb einer auf einer Anzeigeeinrichtung darstellbaren Menüstruktur mit mindestens einem bidirektionalen Drehelement.

Bei modernen elektronischen Einrichtungen im Fahrzeug, die ständig zusätzliche Funktionen mit immer mehr Optionen anbieten, sind wegen der Begrenzung des Bauraumes für die dazugehörigen Bedienelemente Multifunktions-Bedienelemente geschaffen worden, mittels derer verschiedene Funktionen der angeschlossenen Einrichtungen bedienbar sind. So ist beispielsweise aus der EP 0 366 132 B1 eine Multifunktions-Bedieneinrichtung für Kraftfahrzeuge bekannt, bei der die Auswahl von Funktionsgruppen (MENÜS) und die Auswahl individueller Funktionen mittels eines Drehschalters erfolgt, und bei der eine ENTER-Funktion auslösbar ist, wobei ein und derselbe bidirektionale Drehschalter Menü-Auswahl und individuellen Funktionsauswahl dient. Der besagte Drehschalter weist dabei Raststellungen auf, denen Menüs oder einzelne Funktionen zugeordnet sind, wobei die ENTER-Funktion durch eine Axialbewegung des Drehschalters auslösbar ist. Es dient eine solche Multifunktions-Bedieneinrichtung beispielsweise Zieleingabe Navigationssystems. Es wird hierzu auf einer Anzeigeeinheit eine alphanumerische Tastatur abgebildet, in der sich der Benutzer mittels der bidirektionalen Bewegung des Drehschalters vor- und zurückbewegen kann. Wenn dann der Cursor sich auf dem gewünschten alphanumerischen Zeichen befindet, kann dieses Axialbewegung des Drehschalters ausgewählt und in das Navigationssystem übernommen werden. Desweiteren ist aus der DE 199 41 960 weiterhin bekannt, das Bedienelement als bidirektional um seine Längsachse rotierbaren Zylinder auszubilden, der federnd zur Längsachse bewegbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Multifunktions-Bedieneinrichtung zu schaffen, die noch komfortabler bedient werden kann und durch die Haptik der Bedienung weiter vereinfacht wird.

Die gestellte Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausund Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen dargestellt.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß das bidirektionale Drehelement mit einer weitgehendst parallel zu einer Fahrzeugteil-Oberfläche verlaufenden Drehachse ausgebildet ist. Mit Hilfe des bidirektionalen Drehelementes erfolgt eine bidirektionale Anund Auswahl von Funktionsgruppen und/oder Funktionen innerhalb einer Menüebene. Die Auswahl der Menüebenen erfolgt über eine zweite Bedieneinrichtung.

Dabei kann die zweite Bedieneinrichtung durch Verschiebung des bidirektionalen Drehelementes parallel zur Drehachse des bidirektionalen Drehelementes realisiert werden. Eine weitere Variante sieht vor, das bidirektionale Drehelement zur Bildung der zweiten Bedieneinrichtung in Richtung der Drehachse als Wippe auszubilden.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß eine zweite Bedieneinrichtung vorgesehen ist, welche ein oder zwei Bedienelemente aufweist, die vorzugsweise parallel zur Drehachse des bidirektionalen Drehelementes betätigbar sind. Die zweite Bedieneinrichtung ist am oder zumindest teilweise im bidirektionalen Drehelement angeordnet und bildet mit dem Drehelement eine bauliche Einheit.

Nach einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist das bidirektionale Drehelement zur An- und/oder Auswahl in zwei Richtungen auf der Anzeigeeinrichtung und die zweite Bedieneinrichtung zur Auswahl in zwei weiteren Richtungen, vorzugsweise senkrecht zu den Auswahlrichtungen des bidirektionalen Drehelementes vorgesehen.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung besteht die zweite Bedieneinrichtung aus je einem Bedienelement für je eine Auswahlrichtung.

Vorzugsweise ist das bidirektionale Drehelement so im Fahrzeug und in Bezug der Anzeigeeinrichtung angeordnet, daß eine Auswahl von Funktionsgruppen und Funktionen auf der Anzeigeeinrichtung sinnfähig zu den Drehrichtungen des bidirektionalen Drehelementes erfolgt.

Nach einer vorteilhaften Ausbildung ist vorgesehen, daß nach An- und/oder Auswahl mindestens einer Funktion durch eine Drehbetätigung des bidirektionalen Drehelementes über die Betätigung der zweiten Bedieneinrichtung eine Aktivierung der Funktion durchführbar ist. Es ist insbesondere bei sicherheitsrelevanten bzw. gebührenpflichtigen Funktionen, wie die Anwahl einer Telefonnummer, sinnvoll, eine bewußte Aktivierung dieser Funktionen vorzusehen, um ein unbewußtes Auslösen solcher Funktionen zu vermeiden.

Das bidirektionale Drehelement ist vorteilhafterweise als großformatiges Stellrad ausgebildet, so daß es leicht, auch ohne oder mit geringem Blickkontakt des Benutzers erfaßt und haptisch leicht, beispielsweise mit dem Handballen, betätigt werden kann.

Zumindest bei einzelnen Funktionsgruppen und/oder Funktionen kann vorgesehen sein, daß nach Anwahl der Funktionsgruppe und/oder Funktion eine automatische Auswahl und/oder Aktivierung der angewählten Funktionsgruppen und/oder Funktion erfolgt. Zur Sicherstellung, daß die Funktionsgruppe und/oder Funktion tatsächlich angewählt wurde, ist nach einer Weiterbildung vorgesehen, daß die automatische Auswahl und/oder Aktivierung der angewählten Funktionsgruppe und/oder Funktion erst erfolgt, wenn nach der Anwahl eine definierte Zeitspanne verstrichen ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist angegeben, daß in direkter haptischer Nähe neben dem bidirektionalen Bedienelement weitere Schalter und/oder Drucktaster angeordnet sind. In haptischer Nähe bedeutet hierbei, daß mit den Fingern derselben Hand, mit der das bidirektionale Bedienelement bzw. das Drehbetätigungsrad gescrollt werden kann, auch gleichzeitig Tastschalter betätigbar sind. Hierdurch können einzelne vordefinierte Auswahlfunktionen auf der Anzeigeeinrichtung, die durch das Scrollen ansteuerbar sind, ausgewählt werden.

Desweiteren können zur Auswahl von primären Funktionsgruppen, insbesondere zur Auswahl von einzelnen angeschlossenen Einrichtungen und/oder Gruppen von Einrichtungen, den primären Funktionsgruppen individuell zugeordnete Bedienelemente, beispielsweise Tastschalter, vorgesehen sein.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das bidirektionale Drehelement in einem solchen Maße in einer Fahrzeugteil-Oberfläche versenkt, daß das Drehelement gut bedienbar und die Drehachse bereits unterhalb der Fahrzeugteil-Oberfläche liegt.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist angegeben, daß das bidirektionale Bedienelement gemeinsam mit der zweiten Bedieneinrichtung räumlich baulich, aber nicht funktionell von der Anzeigeeinrichtung getrennt angeordnet ist. Hierdurch ist es möglich 0 die Anzeigeeinrichtung in einer optimalen optischen Erfassungsposition für die Insassen anzuordnen. Davon unabhängig ist die Bedieneinrichtung in der optimalen haptischen Bedienposition untergebracht. Es ergibt sich zwangsläufig, daß eine optimale optische Erfassungsposition nicht unbedingt die optimale haptische Position für die Betätigung der Multifunktions-Bedieneinrichtung ist. Aus diesem Grund ist genau diese Separierung zwischen Anzeige- und Bedieneinrichtung vorteilhaft, weil zum einen die optische und zum anderen die haptische Position jeweils nur für sich optimiert angeordnet werden kann.

Die vorliegende Erfindung ist in den Figuren der Zeichnung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1: eine schematische perspektivische Darstellung einer in der Armauflage oder einer Mittelkonsole eines Fahrzeuges und in dem Lenkrad desselben angeordneten erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung
- Fig. 2: die schematische Darstellung einer in der Armauflage oder einer Mittelkonsole eines Fahrzeuges eingebauten erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung
- Fig. 3: die schematische Darstellung einer in der Instrumententafel eines Fahrzeuges angeordneten erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung
- Fig. 4: eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung

- Fig. 5: eine perspektivische Darstellung der Bedieneinrichtung 10
- Fig. 6: ein Funktionsbeispiel der erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung anhand einer Telefon-Bedienung
- Fig. 7: ein weiteres Funktionsbeispiel anhand einer Telefon-Bedienung und
- Fig. 8 ein Funktionsbeispiel anhand eines AUDIO-Menüs

Die erfindungsgemäße Multifunktions-Bedieneinrichtung mit der Anzeigeeinrichtung 14 und der Bedieneinrichtung 10 ist zur Auswahl von Funktionsgruppen (Menüs) und individuellen Funktionen innerhalb einer auf der Anzeigeeinrichtung 14 derselben Menüstruktur ausgebildet.

Die Bedieneinrichtung 10 kann z. B. in einem Lenkrad 15 eines Fahrzeuges angeordnet sein, siehe z. B. die Fig. 1 der Zeichnung. Alternativ oder ergänzend kann die erfindungsgemäße Bedieneinrichtung 10 in einer Instrumententafel 17 des Fahrzeuges angeordnet sein, siehe z. B. die Fig. 3 oder 4 der Zeichnung. Alternativ oder ergänzend ist auch möglich, daß die Bedieneinrichtung 10 in einer Mittelkonsole oder Armauflage 19 oder einem Schaltknüppel 18 eines Fahrzeuges angeordnet ist. Es wird dazu auf die Fig. 1 und 2 der Zeichnung hingewiesen.

In der Fig. 1 der Zeichnung ist die Bedieneinrichtung 10, die mit der Anzeigeeinrichtung 14 die erfindungsgemäße Multifunktions-Bedieneinrichtung bildet, sowohl im Lenkrad 15 als auch in der Armauflage 19 bzw. der Mittelkonsole eins Fahrzeuges angeordnet. In der Fig. 2 ist die Bedieneinrichtung 10 ausschließlich in der Armauflage bzw. der Mittelkonsole des Fahrzeuges angeordnet.

Bei Ausführungsformen, bei denen die Bedieneinrichtung 10 im Bereich der Armauflage 19 angeordnet ist, siehe z.B. die Fig. 2, ist das bidirektionale Drehelement 11 der Bedieneinrichtung 10 als großformatiges Stellrad ausgebildet.

WO 02/40307 PCT/EP01/11670

In Fig. 5 ist die Bedieneinrichtung 10 als Baueinheit näher dargestellt. Die Bedieneinrichtung 10 weist ein aus der Fahrzeugteil-Oberfläche ragendes bidirektionales Drehelement 11 auf, das gegebenenfalls Raststellungen zur haptischen Funktions- und Funktionsgruppenauswahl besitzt, die in Abhängigkeit der in einer Menüebene vorhandenen Funktionsgruppen und/oder Funktionen programmierbar sein können. Die Fahrzeugteil-Oberfläche 20 kann beispielsweise durch die Oberseite einer Mittelkonsole bzw. einer Armlehne 19 (Fig. 1 und 2) eines Lenkrades 15 (Fig. 1) oder der Instrumententafel 17 sein.

Das als Drehbetätigungsrad ausgestattete bidirektionale Drehelement 11 ist dabei liegend in Bezug auf die Fahrzeugteil-Oberfläche 20 angeordnet, so daß die Drehachse die Drehbetätigungswalze bzw. des Drehelementes 11 in der Ebene, also horizontal liegt. Durch die liegende Drehachse mit einer Orientierung, daß das bidirektionale Drehelement 11 in den Richtungen wie die Aus- und Anwahlrichtungen auf der Anzeigeeinrichtung 14 drehbar bzw. sozusagen rollbar ist, ergibt sich eine günstige Drehbetätigbarkeit des bidirektionalen Drehelementes 11. Die Drehbetätigungswalze bzw. das bidirektionale Drehelement 11 ist mit seiner Drehachse vorteilhafterweise so eingebaut, daß diese unterhalb der Fahrzeugteil-Oberfläche 20 angeordnet ist. Das heißt, die Drehbetätigungswalze kann ein absolut rund ausgeführtes Element sein, dessen Drehachse Drehachsenaufhängung unterhalb der und Fahrzeugteil-Oberfläche 20 bzw. der Bedienebene verborgen anzuordnen ist.

Seitlich von der Drehbetätigungswalze ist eine zweite Bedieneinrichtung 12 und 13 angeordnet. Die zweite Bedieneinrichtung 12, 13 kann beispielsweise aus zwei parallel zur Drehachse des bidirektionalen Drehelementes 11 betätigbaren Tastenelementen bestehen.

Eine andere Variante der erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung weist eine einteilige oder zweiteilige Bedieneinrichtung 12, 13 auf, die zumindest in dem im wesentlichen als Ring oder mit ringförmigen Flanken ausgebildetes bidirektionales Drehelement 11 angeordnet ist.

Fig. 6 zeigt ein Beispiel für die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Multifunktions-Bedieneinrichtung. Wie bereits ausgeführt, besteht im wesentlichen die MultifunktionsBedieneinrichtung aus dem bidirektionalen Drehelement 11 und der zweiten Bedieneinrichtung 12, 13, welche mit der örtlich getrennt in der Instrumententafel 17 angeordneten Anzeigeeinrichtung 14 zusammenwirken.

Nach dem Einschalten der Multifunktions-Bedieneinrichtung erscheint auf der Anzeigeeinrichtung 14 ein Hauptmenü 21 mit einer Anzahl von Funktionsgruppen 22 bzw. angeschlossener Geräte. Im Ausführungsbeispiel sind dies ein oder mehrere Audio-Einrichtungen, eine Telefonanlage, eine Navigationseinrichtung, Organisationsprogramm sowie eine Klimaanlage. Über de Drehbewegung des bidirektionalen Drehelementes 11 in Richtung A springt die Auswahlmarkierung 23 von der Funktionsgruppe 22 "AUDIO" zur Funktionsgruppe "TELEFON". Nach Ablauf einer vordefinierten Zeitspanne, die sicherstellt, daß die Funktionsgruppe "TELEFON" auch tatsächlich die gewünschte Funktionsgruppe 22 ist, wird diese ausgewählt und auf der Anzeigeeinrichtung 14 wird das Telefonmenü 24 dargestellt (Schritt 1). Über die Betätigung des Drehelementes 11 in Richtung A oder B kann zwischen verschiedenen Funktionen 25 ausgewählt werden. Hier wurde über Schritt 2 das Telefonbuch ausgewählt. Durch Betätigung des Bedienelementes 12 in Richtung D springt die Anzeige der Anzeigeeinrichtung 14 in das Untermenü 26 des Telefonbuches (Schritt 3). Hier kann wiederum durch die Drehbewegung des Drehelementes 11 eine Funktion 25 ausgewählt werden (Schritt 4). Bei dieser Funktion handelt es sich um eine kostenpflichtige Funktion, so daß die Aktivierung erst durch eine Betätigung des Bedienelementes 12 in Richtung D erfolgt (Schritt 5a). Über die Betätigung des Bedienelementes 13 in Richtung C gelangt der Nutzer wieder in eine übergeordnete Menüebene (Schritt 5b). Über die erfinderische bildliche Darstellung 27 und 28 kann ein Nutzer sofort erkennen, wieviele übergeordnete Menüebenen existieren. Der Pfeil 29 zeigt an, daß unter und/oder über der gewählten Menüebene zumindest für diese Funktion oder Funktionsgruppe weitere Menüebenen existieren.

In den Menüebenen 24 und 26 sind am rechten Rand der Anzeigeeinrichtung 14 symbolische Bedienelemente 34 dargestellt, diese korrespondieren mit den tatsächlichen Bedienelementen 36, welche als sogenannte Softkeys gebildet sind. Den Bedienelementen 36 werden je nach Menüebene bzw. Menüzweig unterschiedliche ausgewählte Funktionen zugeordnet.

WO 02/40307 PCT/EP01/11670

Die in Fig. 7 dargestellte Bedieneinrichtung 10 umfaßt neben dem bidirektionalen Drehelement 11, den zweiten Bedienelementen 12, 13 und den Softkeys 36 weitere Bedienelemente 37, welche beispielsweise als Drucktaster ausgebildet sind. Die Bedienelemente 37 sind jeweils speziellen primären Funktionsgruppen 22 zugeordnet. Diese primären Funktionsgruppen können einmal das Bedienmenü einzelner angeschlossener Einrichtungen, wie beispielsweise Radio, Navigationseinrichtung, oder Gruppen von Einrichtungen sein. So sind zum Beispiel unter AUDIO die Bedienmenüs mehrerer AUDIO-Geräte zusammengefaßt. Aufgrund der Bedienelemente 37 unterscheidet sich die Funktionsweise der Multifunktions-Bedieneinrichtung geringfügig von der von Fig. 6. Möchte der Benutzer eine der im Hauptmenü 21 aufgezählten und angeschlossenen Einrichtungen bedienen, so betätigt er das entsprechende Bedienelement 37, hier das Bedienelement für die Telefoneinrichtung. Die Anzeigeeinrichtung 14 zeigt dann sofort das Telefonmenü 24. Im folgenden erfolgt die Bedienung analog zu Fig. 6.

Das in Figur 8 gezeigte Audiomenü 30 umfaßt die Bedienung mehrerer Audiogeräte, wie Radio, CD-Wechsler, TV und einen MP3-Player. Zusätzlich ist noch eine Funktion "AUDIO-GERÄTE-AUS" vorgesehen. Über die Drehbetätigung in Richtung A oder B des Drehelementes 11 wird auch hier wiederum eine Funktionsgruppe 22 an- und ausgewählt, die Auswahlmarkierung 29 steht auf der ausgewählten Funktionsgruppe. In Figur 3 ist es der CD-Wechsler.

Der erschienene Pfeil 29 innerhalb der Auswahlmarkierung zeigt an, daß zu der Funktionsgruppe weitere Untermenüs existieren, die durch die Betätigung des Bedienelementes 12 in Richtung D angewählt werden können.

Der Balken 27 auf der Anzeigeeinrichtung 14 zeigt an, daß das Audiomenü 30 nicht das Hauptmenü der Multifunktions-Bedieneinrichtung ist. Zum Hauptmenü kann mit Hilfe der Betätigung des Bedienelementes 13 in Richtung C gesprungen werden.

Wird nun das Bedienelement 12 in Richtung D betätigt, springt die Anzeige in die darunterliegende Menüebene, es erscheint auf der Anzeigeeinrichtung 14 das Menübild 31. Wesentlich und erfinderisch ist hierbei, daß über die Anzeigebalken 27, 28 angegeben wird, daß der Nutzer sich in der dritten Menüebene befindet, also zwei

übergeordnete Ebenen existieren. Der Pfeil 32 zeigt an, daß nicht alle Funktionen 25 dieser Menüebene auf der Anzeigevorrichtung 14 momentan dargestellt sind.

Durch die Drehbetätigung des Drehelementes 11 werden diese Funktionen in die Anzeige geholt.

Auch hier läßt sich wiederum durch die Drehbewegung des Drehelementes 11 in Richtung A oder B eine Funktion, hier speziell eine vorhandene CD an- und auswählen (Schritt 2) und mit Hilfe der Betätigung des Bedienelementes 12 in Richtung D wird wiederum in das darunterliegende Menü 32 gesprungen (Schritt 3), dessen Ebene jetzt durch die Balken 27, 28 und 33 angezeigt wird.

Bei An- und Auswahl eines Titels (Funktion) 25 durch die Drehbetätigung des Drehelementes 11 wird der CD-Wechsler zugleich aktiviert und der Nutzer kann diesen Titel hören.

PATENTANSPRÜCHE

- 1. Multifunktions-Bedieneinrichtung, insbesondere für ein Fahrzeug, zur Anund/oder Auswahl von Funktionsgruppen (22) und Funktionen (25) innerhalb einer auf einer Anzeigeeinrichtung darstellbaren Menüstruktur mit mindestens einem bidirektionalen Drehelement (11), dadurch gekennzeichnet, daß das und/oder Drehelement (11) zur An-Auswahl von bidirektionale Funktionsgruppen (22) und/oder Funktionen (25) innerhalb einer Menüebene (21, 24, 26, 30-32) ausgebildet ist und mindestens eine zweite Bedieneinrichtung (12, 13) zur An- und/oder Auswahl der Menüebenen (21, 24, 26, 30-32) vorgesehen ist.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 die zweite Bedieneinrichtung (12, 13) durch eine Verschiebung zumindest eines
 Teils des bidirektionalen Drehelementes parallel zur Drehachse des
 bidirektionalen Drehelementes realisiert ist.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 das bidirektionale Drehelement (11) zur Bildung der zweiten
 Bedieneinrichtung (12, 13) in Richtung der Drehachse als Wippe ausgebildet ist.
- 4. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Bedieneinrichtung (12, 13) aus ein oder zwei Bedienelementen besteht, wobei die zweite Bedieneinrichtung am oder zumindest teilweise im bidirektionalem Drehelement (11) angeordnet ist.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das bidirektionale Drehelement (11) zur An- und/oder Auswahl in zwei Richtungen (A, B) und die zweite Bedieneinrichtung zur Auswahl in zwei weiteren Richtungen (C, D), vorzugsweise senkrecht zu den Auswahleinrichtungen des bidirektionalen Drehelementes (11) vorgesehen ist.

WO 02/40307 PCT/EP01/11670

- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß
 die zweite Bedieneinrichtung aus je einem Bedienelement (12, 13) für je eine Anund/oder Auswahlrichtung besteht.
- 7. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das bidirektionale Drehelement (11) derart im Fahrzeug angeordnet ist, daß eine Auswahl von Funktionsgruppen (22) und Funktionen (25) auf der Anzeigeeinrichtung (14) sinnfällig zu den Drehrichtungen (A, B) des bidirektionalen Drehelementes (11) durchführbar ist.
- 8. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß nach An- und/oder Auswahl mindestens einer Funktion (25) durch eine Drehbetätigung des bidirektionalen Drehelementes (11) über die Betätigung der zweiten Bedieneinrichtung (12, 13) eine Aktivierung der Funktion (25) durchführbar ist.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das bidirektionale Drehelement (11) als großfarmatiges Stellrad ausgebildet ist.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest bei einer der durch das bidirektionale Drehelement (11) angewählten Funktionsgruppen (22) und/oder Funktionen (25) eine automatische Auswahl und/oder Aktivierung der angewählten Funktionsgruppe (22) und/oder Funktion (25) erfolgt.
- Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß nach Anwahl einer Funktionsgruppe (22) und/oder Funktion (25) und dem Ablauf einer vorgegebenen Zeitdauer eine automatische Auswahl und/oder Aktivierung der angewählten Funktionsgruppe (22) und/oder Funktion (25) erfolgt.
- 12. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß in haptischer Nähe neben dem bidirektionalen Drehelement (11) weitere Bedienelemente (36) angeordnet sind.

- 13. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Bedienelemente (36) als Softkeys zur Auswahl und/oder Aktivierung von vordefinierten angewählten Funktionen (25) vorgesehen sind.
- 14. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zur Auswahl von primären Funktionsgruppen (22), insbesondere zur Auswahl von angeschlossenen Einrichtungen und/oder Gruppen von Einrichtungen, den primären Funktionsgruppen (22) individuell zugeordnete Bedienelemente (37) vorgesehen sind.
- 15. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das bidirektionale Drehelement (11) in einem solchen Maße in einer Fahrzeugteil-Oberfläche (20) versenkt ist, daß das Drehelement (11) gut bedienbar und die Drehachse bereits unterhalb der Fahrzeugteil-Oberfläche (20) liegt.
- 16. Multifunktions-Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das bidirektionale Drehelement (11) zusammen mit mindestens der zweiten Bedieneinrichtung (12, 13) räumlich und baulich von der Anzeigeeinrichtung getrennt ist.

1/6

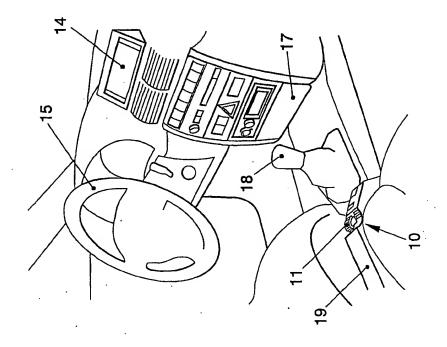
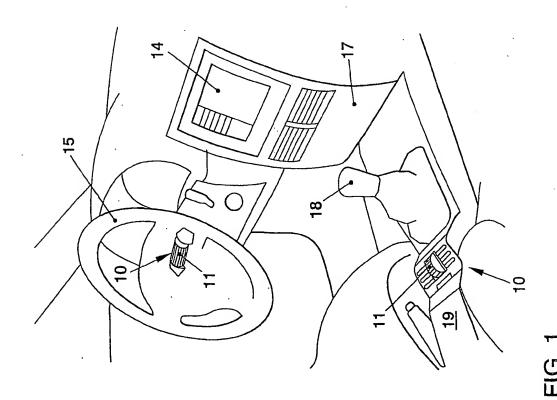
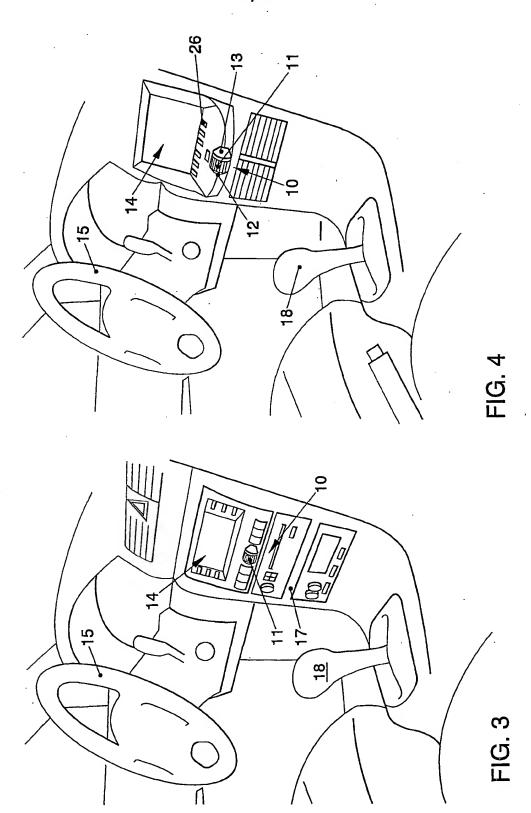
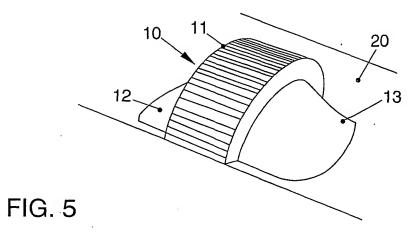


FIG. 2









4/6

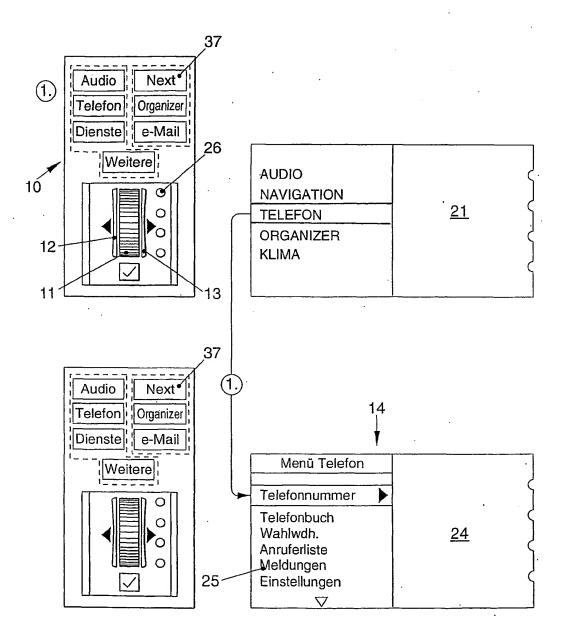
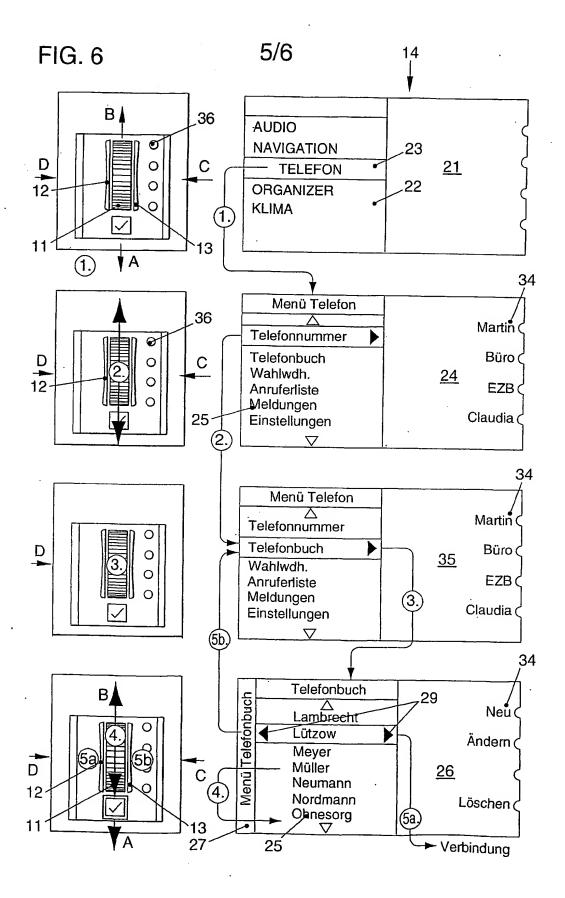
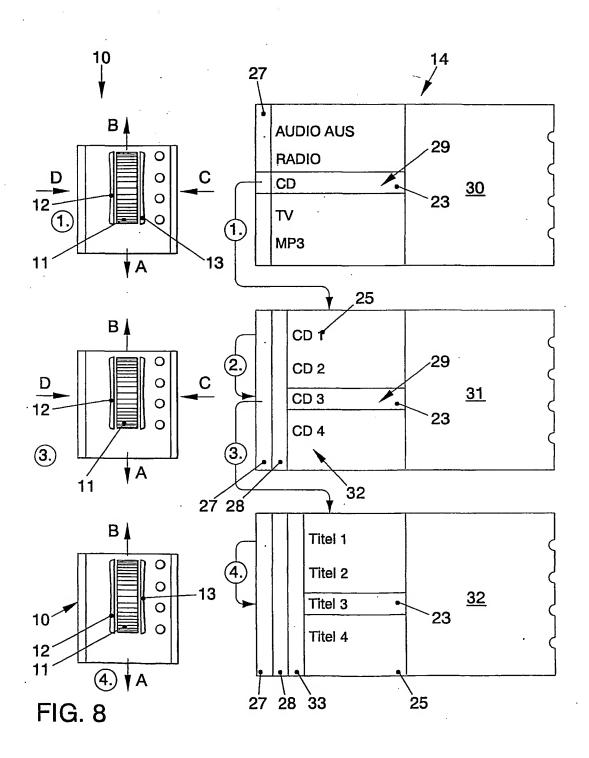


FIG. 7





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intentional Application No

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO—Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Chatalon of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999—09—08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000—03—23) the whole document X EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000—07—05) the whole document X EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998—03—25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent ternity members are listed in annex. Y Patent family members are listed in annex. Y Patent				PCT/EP 01/	11670
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC B. FILLIOS SEARCHED Minimum documental on searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B60K H01H G06K Documentiation searched other than maintainum documentalism to the extent that such documents are included in the fields searched Documentiation searched other than maintainum documentalism to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the informational search (name of data base and, where pradical, search terms used) EPO —Internal , WPI Data , PAJ G. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Calegory Challon of document, with indication, where appropriate, or the relevant passages Picharat to claim No. X		SIFICATION OF SUBJECT MATTER B60K35/00			···
B. PELDS SEARCHED Minimal decumentation searched (describingtion system followed by classification symbols) IPC 7 B60K H01H G06K Documentation searched deter than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT C. DOCUMENTS CONSIDERED CONSIDERED TO BE RELEVANT C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT C.					
B. PELDS SEARCHED Minimal decumentation searched (describingtion system followed by classification symbols) IPC 7 B60K H01H G06K Documentation searched deter than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT C. DOCUMENTS CONSIDERED CONSIDERED TO BE RELEVANT C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT C.					
Minimum documentation searched classification system followed by classification symbols) IPC 7 B60K H01H G06K Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electroric data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, MPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT A. DE 194 34 21 A (MANNESMANN VDO AG) 1, 2, 8, 12 1, 2, 8, 12 1, 2, 8, 12 1-4, 7, 8 1-4, 7, 8 1-4, 7, 8 1-4, 7, 8 1-3, 7 1-3, 7 1-3, 7 1-3, 7 2. DUTY CONSIDERED TO BE RELEVANT C. DOCUMENTS CONSIDERED T			ification and IPC		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consided during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Chation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999-09-08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000-03-23) the whole document X EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000-07-05) the whole document X EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERNALTUNG ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998-03-25) the whole document X Special categories of dated documents: X Comment defining the general state of the ant which is not experience of the state of the experience of another or which is doctored to establish the publication date of another or which is doctored to establish the publication date of another or which is doctored to establish the publication date of another or which is doctored to establish the publication date of another or which is doctored to establish the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and publication date of another or other meters and the publication date of another or other meters and publication			cation symbols)		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO—Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document X EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document ——— X Further document sare listed in the continuation of box C. X Further document sare listed in the continuation of box C. X Further document sare listed on the art which is not contidered to be of particular relevance or after the international filing date or priority date and not inconditive with the applications but disclored to be of particular relevance or desired to an order the international filing date or priority date and not inconditive with the application but disclored to be or particular relevance or desired to an order the international filing date or priority date and not inconditive the harden above with a search but published not or other special reason (as specificac) or other motions or other special reason (as specificac) or other relevance in electronic particular relevance in electronic	IPC 7	B60K H01H G06K			
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO—Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document X EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document ——— X Further document sare listed in the continuation of box C. X Further document sare listed in the continuation of box C. X Further document sare listed on the art which is not contidered to be of particular relevance or after the international filing date or priority date and not inconditive with the applications but disclored to be of particular relevance or desired to an order the international filing date or priority date and not inconditive with the application but disclored to be or particular relevance or desired to an order the international filing date or priority date and not inconditive the harden above with a search but published not or other special reason (as specificac) or other motions or other special reason (as specificac) or other relevance in electronic particular relevance in electronic					
EPO-Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Catagory* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document X EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box c. Special categories or claim documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to the or particular relevances and the state of	Documenta	ation searched other than minimum documentation to the extent the	at such documents are incl	uded in the fields sea	rched
EPO-Internal, WPI Data, PAJ C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Catagory* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. X EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document X EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box c. Special categories or claim documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to the or particular relevances and the state of					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09-08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03-23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07-05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03-25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C: X Patent family members are listed in annex. Y issued document but published on or after the international filing date or priority dole and no in conflict with the application but challed to establish the publication date of another challenged and the continuation of box challenged to the considered to exclude the stablesh the publication date of another challenged to the continuation of the continuation o	Electronic d	data base consulted during the international search (name of data	base and, where pradical	l, search terms used)	_
Catagory* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent tamily members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. Considered to be of particular relevance in the international filing date of document which may throw doubts on priority, datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document which may throw doubts on priority datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document published pote to the international filing date but steer than the priority date calmed To document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or more other such document in the continuation being divious to involve an invention being divious to part on season to exhibit on the considered to involve an invention and the document is authority and the application but calmed to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an	EPO-In	iternal, WPI Data, PAJ			
Catagory* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent tamily members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. Considered to be of particular relevance in the international filing date of document which may throw doubts on priority, datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document which may throw doubts on priority datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document published pote to the international filing date but steer than the priority date calmed To document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or more other such document in the continuation being divious to involve an invention being divious to part on season to exhibit on the considered to involve an invention and the document is authority and the application but calmed to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an					
Catagory* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09–08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent tamily members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. Considered to be of particular relevance in the international filing date of document which may throw doubts on priority, datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document which may throw doubts on priority datinn(s) or which is caked to establish the publication date of another dation or other special reason (as specificar) of document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document published pote to the international filing date but steer than the priority date calmed To document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or document entering to an oral disclosure, use, exhibition or or more other such document in the continuation being divious to involve an invention being divious to part on season to exhibit on the considered to involve an invention and the document is authority and the application but calmed to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an invention being divious to involve an					
EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG) 8 September 1999 (1999–09-08) the whole document A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07-05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL.)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Patent temby members are listed in arnex. Special categories of died documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance in the categories of died documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance in the category of the whole document which may throw doubts on priority datine() or which is caked to establish the publication date of another clation or other special reason (as specifical) or other potential or particular relevance in the category in the considered to be of particular relevance in the category in the considered to be of particular relevance in the category in the considered of the category	C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			•
A September 1999 (1999–09–08) the whole document DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG 1,2,5, 7–9 FHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 7–9 The whole document — PATENTVERWALTUNG 1,2,5, 7–9 Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance to called not easilists higher than the priority data call reason (as specified) or document of particular relevance in the principle of theory underlying the invention accordance to be of particular relevance in the called the self-bits higher than the priority data called reason (as specified) or document of particular relevance in the principle of the international filing date but in the act. To document of particular relevance in the claimed invention cannot be considered to have been afterned to movie an invention activation or other special reason (as specified) or other special r	Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the	relevant passages		Relevant to claim No.
A September 1999 (1999–09–08) the whole document DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG 1,2,5, 7–9 FHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 7–9 The whole document — PATENTVERWALTUNG 1,2,5, 7–9 Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance to called not easilists higher than the priority data call reason (as specified) or document of particular relevance in the principle of theory underlying the invention accordance to be of particular relevance in the called the self-bits higher than the priority data called reason (as specified) or document of particular relevance in the principle of the international filing date but in the act. To document of particular relevance in the claimed invention cannot be considered to have been afterned to movie an invention activation or other special reason (as specified) or other special r					
A DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000-03-23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000-07-05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998-03-25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considerate to be of particular relevance to earlier document by published on or after the international fling date or priority date and not in conflict with the application but or priority date and not in conflict with the app	X	EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO	AG)		1,2,8,12
DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE A6) 23 March 2000 (2000-03-23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000-07-05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998-03-25) the whole document ——— The whole document A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E earlier document but jubished on or after the international filing date or priority date date of the publication date of another calling date C document which may throw doubts on priority date(s) or which is deal to establish the publication date of another calling of the international filing date to document published prior to the international filing date to document published prior to the international filing date but determined the promited date date and the priority date datined C document published prior to the international filing date but determined the priority date datined 20 February 2002 21 The analysis relevance to the calmed invention cannot be considered to low or considered to lo					
A6) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document —/— X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance est earlier document but published on or after the international filing date to document which may throw doubts on priority datings) or which is cited to earlieth equations of all of another citation or other special reason (as specified) of document which may throw doubts on groinly datings) or which is cited to earlieth the publication did not office of another citation or other special reason (as specified) of document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to evide an inventive step when the document is particular relevance; the citamed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is to emblered when one or more other seuch document in the art. **document published of prior to the international filing date but state in the nat. **a document member of the same patient transity Date of malling address of the ISA European Patient Office, P.B. 5818 Patentian 2 **NL - 2200 IN PRISANE** Authortzed officer Authortzed officer		the whole document			
AG) 23 March 2000 (2000–03–23) the whole document EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000–07–05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document —/— X Further documents are listed in the continuation of box C. X Palent family members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. In the calcument of particular relevance is the calcument of particular relevance in the calcument of particular relevance, the calcument of invention cannot be considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document is taken alone document of particular relevance, the calcument of the considered to have an inventive step when the document is to ember with one or more other section document in the particular relevance, the calcument is taken alone document of particular relevance, the calcument or invention cannot be considered to have an inventive step when the document of particular relevance, the calcument or invention cannot be considered to have an inventive step when the document is taken alone and the calcumen	Α	DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOT	OREN WERKE		1-4,7,8
EP 1 016 566 A (RENAULT) 5 July 2000 (2000-07-05) the whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998-03-25) the whole document ——— Y Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance fling date L' document but published on or after the international filling date or priority date and not in conflict with the application but clied to understand the principle or theory underlying the liveration cannot be considered to be of particular relevance the claims or other special reason (as specified) Of document published prior to the international filling date but later than the priority date datined T' later document but published after the international filling date or priority date and not in conflict with the application but clied to understand the principle or theory underlying the liveration 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to invention the current is taken attention of the special reason (as specified) Of document published prior to the international filling date but later than the priority date datined The actual completion of the international search 20 February 2002 Authorized officer Authorized officer		AG) 23 March 2000 (2000-03-23)			, ,
Further documents are listed in the continuation of box C. X Further documents are listed in the continuation of box C. X Further documents are listed in the continuation of box C. X Further documents are listed in the continuation of box C. X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Y document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. E earlier document but published on or after the international filling date considered to be of particular relevance. Y document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. E earlier document bublished on or after the international filling date invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken abone of the special reason (as specified) Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken abone of the special reason (as specified) Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is such oncombinated with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. Y document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed Y document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed Y document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed Y document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed Y document published p		the whole document	•		
The whole document EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document ———— X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance: P'e earlier document but published on or after the international filing date C'document which may throw doubts on priority data with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention 'Y document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken above or other remains eason (as specified) O'document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other remains. C'ocument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed The priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention 'Y document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to another or cannot be considered novel or cannot be considered to eason the cannot be considered to eason the orange to eason the cannot be considered to eason the considered to eason the cannot be considered	X			1	1-3.7
Further documents are listed in the continuation of box C. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance: Further document bublished on or after the international filing date C' document which may throw doubts on priority clabin(s) or which is calcular or other special reason (as specified) C' document which may throw doubts on priority clabin(s) or which is calcular or other special reason (as specified) C' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means Determine the priority date claimed 20 February 2002 Authorized officer Fig. 831 504 A (PHILIPS PATENTVERWALTUNG 1, 2, 5, 7-9 Patent family members are listed in annex. T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when t		5 July 2000 (2000-07-05)			,.
; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL) 25 March 1998 (1998–03–25) the whole document -/ X Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in ennex. Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance: e ander document but published on or after the international filing date: 'document which may throw doubts on priority claim(s) or which is called to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Accument published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but conflict with the application but conflict with the application but conflict with the principle or theory underlying the considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other such document is combined with one or more other		the whole document		1	
Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex.	X	EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVI	ERWALTUNG		1.2.5.
Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Special categories of died documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filing date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means Comment published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 Ante of the actual completion of the International search 21 T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such document; such combination being obvious to a person skilled in the art. "A' document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "A' document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer		;PHILIPS ELECTRONICS NV (NL))			
Further documents are listed in the continuation of box C. X		the whole document			
Further documents are listed in the continuation of box C. X Patent family members are listed in annex. Y later document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to have an inventive step when the document is combined with one or more other such documents combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. 'A' document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 20 February 2002 Authorized officer Authorized officer					
Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filing date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means D' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 Tame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 N.L. 2280 HV Rijswrijk L' document stefance international filing date or priority date dater the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered in invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *& document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer		• •	-/		
Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filing date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means D' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 Tame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 N.L. 2280 HV Rijswrijk L' document stefance international filing date or priority date dater the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered in invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *& document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer					
Special categories of cited documents: A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filing date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means D' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 Tame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 N.L. 2280 HV Rijswrijk L' document stefance international filing date or priority date dater the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered in invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *& document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer					
A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filling date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another clation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means O' document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed 20 February 2002 T' later document published after the international filling date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered to low of cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. '&' document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer	X Furth	ner documents are listed in the continuation of box C.	Y Palent family r	members are listed in a	annex.
Af document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance E' earlier document but published on or after the international filing date L' document which may throw doubts on priority datm(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means O' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 ame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswrijk L' document defining the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to imvolve an inventive step when the document is taken alone or considered invention cannot be considered invention cannot be considered invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *** document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer	 Special car 	tegories of cited documents :	"T" later document publ	Ished after the interna	tional filing date
E' earlier document but published on or after the International filling date L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is citied to establish the publication date of another claimon or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means Comment published prior to the International filling date but later than the priority date claimed 20 February 2002 Invention 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. '&' document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer	"A" docume conside	ent defining the general state of the art which is not ered to be of particular relevance	or priority date and cited to understand	l not in conflict with the	application but
L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is clied to establish the publication date of another cliation or other special reason (as specified) O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means D' document published prior to the international filling date but later than the priority date claimed Alter of the actual completion of the International search 20 February 2002 The second of the international search Considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *A' document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer Authorized officer	'E' earlier d	locument but published on or after the international	Invention "X" document of particu	lar relevance; the clair	ned invention
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to Involve an Inventive step when the document is combined with one or more other such document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 20 February 2002 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to Involve an Inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 27/02/2002 Authorized officer Authorized officer	"L" documer	nt which may throw doubts on priority, daint(s) or	cannot be consider	red novel or cannot be	considered to
document is combined with one or more other such documents, use, exhibition or other means and mailing and prior to the International filing date but later than the priority date claimed are of the actual completion of the International search are of the actual completion of the International search are of the international search report are of mailing address of the ISA are and mailing address of the ISA are and mailing address of the ISA are and mailing address of the ISA are part of flice, P.B. 5818 Patentlean 2 N.L 2280 HV Rijswijk are of the international search are of the international search report and in the art. Authorized officer	citation	is clear to establish the publication date of another it of other special reason (as specified)	"Y" document of particu cannot be consider	lar relevance; the clair red to involve an inven	ned invention live step when the
tater than the priority date claimed *&* document member of the same patent family Date of the actual completion of the International search 20 February 2002 Z7/02/2002 Zame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk LEI (A3.170.300.300. Tx. 31.651.000 pt	On titt 11	reans	document is combi ments, such combi	ned with one or more	other such docu-
20 February 2002 ame and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (431,70) 300, 300, Tx, 31,651 end pl		nt published prior to the international filing date but an the priority date claimed		of the same patent farr	ity
Authorized officer European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (431,70) 300, 300, Tx, 31,651,000 pt	Date of the a	actual completion of the International search			
Authorized officer European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (431,70) 300, 300, Tx, 31,651,000 pt	20	1 Fahruany 2002	07/00/0		
European Patent Office, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (43170) 300 - 300 - Tx - 31 651 een d			27/02/20	002	
NL - 2280 HV Rijswijk Tel (431-70) 200 Tv 21 651 cm el	Name and m		Authorized officer		
Fax: (+31-70) 340-3016 Clasen, M		NL – 2280 HV Rijswijk			i
		Fax (+31-70) 340-3016	Clasen,	M	

page 1 of 2

Form PCTASA/210 (second shed) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interactional Application No
PCT/EP 01/11670

COntinuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category °	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.			
	DE 197 15 360 A (MANNESMANN VDO AG) 15 October 1998 (1998-10-15) abstract; figure		1,9,15		
			·		
		•			
			·		
	•				
·	•				
	·				
	ı				
	ą.				
	•		-		

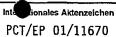
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internal Application No PCT/EP 01/11670

Patent document cited in search report	·	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 0940295	A	08-09-1999	DE EP	19808464 A1 0940295 A1	09-09-1999 08-09-1999
DE 19843421	A	23-03-2000	DE DE DE WO EP JP	19752056 A1 19843421 A1 59801813 D1 9927435 A1 1034470 A1 2001524708 T	27-05-1999 23-03-2000 22-11-2001 03-06-1999 13-09-2000 04-12-2001
EP 1016566	A	05-07-2000	FR EP	2787916 A1 1016566 A1	30-06-2000 05-07-2000
EP 0831504	Α .	25-03-1998	DE EP JP US	19639119 A1 0831504 A2 10106404 A 6005299 A	26-03-1998 25-03-1998 24-04-1998 21-12-1999
DE 19715360	A	15-10-1998	DE	19715360 A1	15-10-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT



•			PCT/EP 01/11670			
A. KLASSI IPK 7	FIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES B60K35/00					
	200,000,000					
Nach der Int	ternationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Kla	ssifikation und der IPK				
	RCHIERTE GEBIETE					
Recherchler	nter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbol B60K H01H G06K	ole)				
	234. 11021/ 2221					
Recherchier	nte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, so	welt diese unter die red	therchierlen Gebiete fallen			
Mišhrand da	er Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (N	lame der Datenbank ur	ad AM varyandata Cuakhagriffa)			
	ternal, WPI Data, PAJ	anie dei Datenbank ui	id evil. Verwendere Suchbeghine)			
L. 0 111						
C. ALS WE	SENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN					
Kategorie?	Bezeichnung der Veröffentlichung, sowelt erforderlich unter Angab	e der in Betracht komm	enden Teile Betr. Anspruch Nr.			
X	EP 0 940 295 A (MANNESMANN VDO AG 8. September 1999 (1999-09-08)	1,2,8,12				
	das ganze Dokument					
Α	DE 198 43 421 A (BAYERISCHE MOTOR	REN WERKE	1-4,7,8			
	AG) 23. März 2000 (2000–03–23)	1,7,5				
	das ganze Dokument					
X	EP 1.016 566 A (RENAULT) 1-3,7					
•	5. Juli 2000 (2000-07-05) das ganze Dokument					
X		NIAL TUNO	1			
^	EP 0 831 504 A (PHILIPS PATENTVER ; PHILIPS ELECTRONICS NV (NL))	1,2,5, 7-9				
	25. Mārz 1998 (1998-03-25)					
	das ganze Dokument 	•	1			
	-	-/				
	ere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu ehmen	X Siehe Anhang	Patentfamilie			
	e Kalegorien von angegebenen Veröffentlichungen	T Spätere Veröffentlic oder dem Priorliäts	hung, die nach dem internationalen Anmeldedatum sdatum veröffentlicht worden ist und mit der			
aber n	ntlichung, die den altgemeinen Stand der Technik definiert, icht als besonders bedeutsam anzusehen ist Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen	Anmeldung nicht k Erfindung zugrund	ollidiert, sondern nur zurn Verständnis des der eliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden			
Anmel	dedatum veröffentlicht worden ist ntlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zwelfelhaft er-	"X" Veröffentlichung vo kann allein aufgrun	n besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung id dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf			
schein andere	en zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer en im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden	odindorinahar Tätir	skalt hamband hatmahtat wardan			
ausget		werden, wenn die '	erfinderischer Tätigkeit beruhend beirachtel Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen I dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und			
eine B "P" Veröffer	enutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht ntlichung, die vor dem internationalen. Anmeldedatum, aber nach	diese Verbindung i	i dieser kalegorie in verbindung gebrach wird und Für einen Fachmann nahefiegend ist e Mitglied derselben Patentfamilie ist			
	eansprüchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist Abschlusses der internationalen Recherche		s internationalen Recherchenberichts			
20	0. Februar 2002	27/02/2	002			
Name und F	Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter B	Nediensteter			
	Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (121-70) 340-2400 Tv. 21 651 000 pl					
	Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016 Clasen, M					

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intermionales Aktenzeichen
PCT/EP 01/11670

	ng) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
ategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweil erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.	
	DE 197 15 360 A (MANNESMANN VDO AG) 15. Oktober 1998 (1998–10–15) Zusammenfassung; Abbildung	1,9,15	
		·	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

. Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intermonales Aktenzeichen
PCT/EP 01/11670

Im Recherchenbericht Ingeführtes Patentdokume	nt	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0940295	Α.	08-09-1999	DE EP	19808464 A1 0940295 A1	09-09-1999 08-09-1999
DE 19843421	A	23-03-2000	DE DE DE WO EP JP	19752056 A1 19843421 A1 59801813 D1 9927435 A1 1034470 A1 2001524708 T	27-05-1999 23-03-2000 22-11-2001 03-06-1999 13-09-2000 04-12-2001
EP 1016566	A	05-07-2000	FR EP	2787916 A1 1016566 A1	30-06-2000 05-07-2000
EP 0831504	Α	25-03-1998	DE EP JP US	19639119 A1 0831504 A2 10106404 A 6005299 A	26-03-1998 25-03-1998 24-04-1998 21-12-1999
DE 19715360	Α	15-10-1998	DE	19715360 A1	15-10-1998